

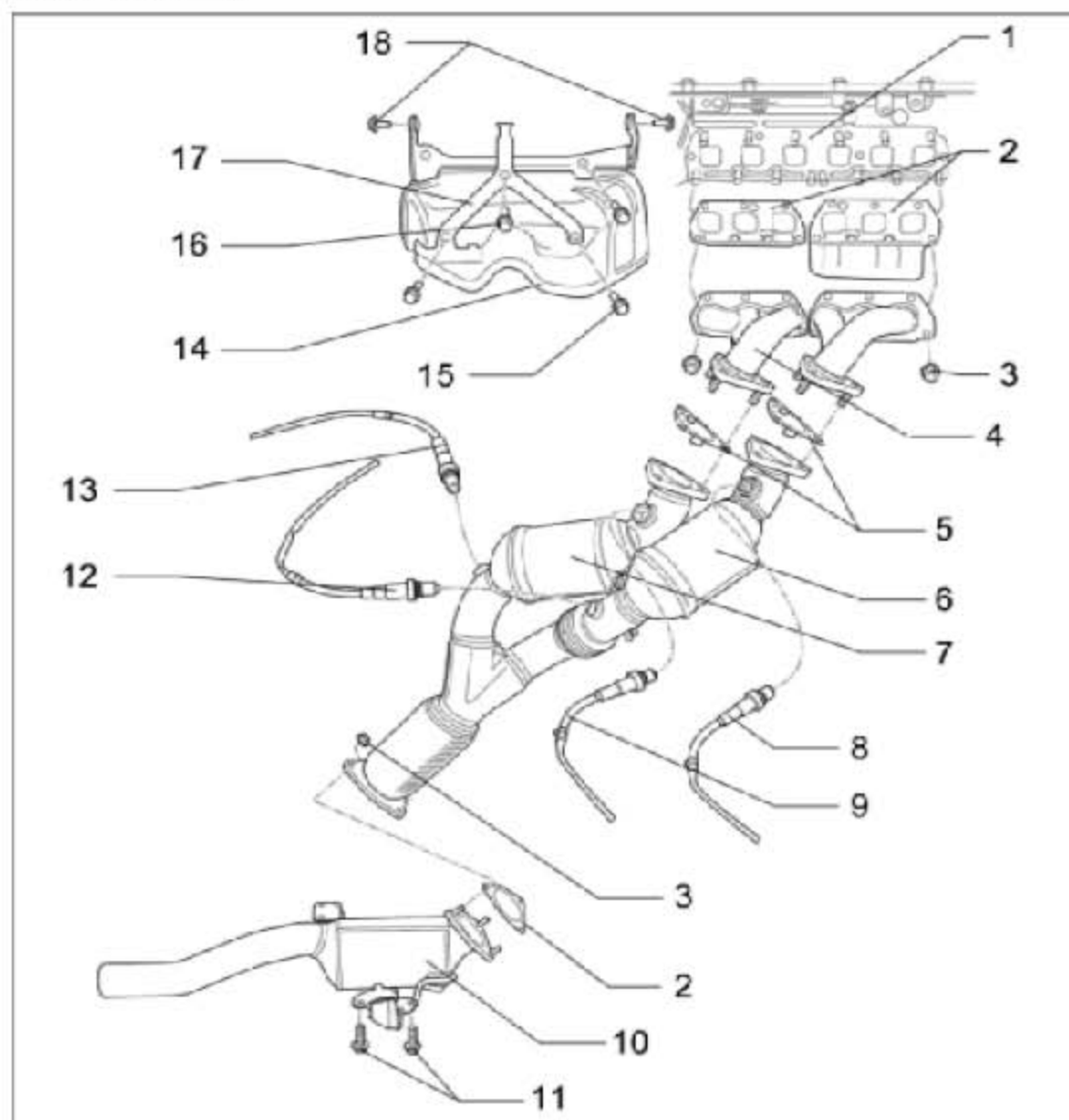
5. 催化转化器

5.1 拆卸和安装初级催化转化器

5.1.1 说明

位置	说明	类型	基本值	公差 1	公差 2
初级催化转化器到车身	M8	拧紧力矩	23 Nm		
初级催化转化器和一级催化转化器	M8 螺母; 更换	拧紧力矩	23 Nm		
排气管卡箍	倾斜角度	调整值	7.5°		
排气管卡箍	M10	拧紧力矩	60 Nm		

5.1.2 准备工作



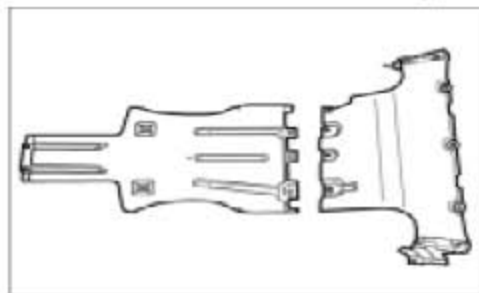
排气歧管和催化转化器

- 1 - 气缸盖
- 2 - 排气歧管密封件
- 3 - M8 紧固螺母：更换
- 4 - 排气歧管
- 5 - 法兰垫片：更换
- 6 - 气缸 1、2 和 3 的初级催化转化器
- 7 - 气缸 4、5 和 6 的初级催化转化器
- 8 - 气缸 1、2 和 3 的催化转化器前方的氧传感器
- 9 - 气缸 4、5 和 6 的催化转化器前方的氧传感器
- 10 - （主）催化转化器
- 11 - M8 紧固螺钉
- 12 - 气缸 1、2 和 3 的催化转化器后方的氧传感器
- 13 - 气缸 4、5 和 6 的催化转化器后方的氧传感器
- 14 - 隔热板
- 15 - M8 紧固螺钉
- 16 - 进气分配器的 M8 紧固螺钉
- 17 - 进气分配器的支架
- 18 - 进气分配器的侧部 M8 紧固螺钉

**注意****防被排气系统烫伤！**

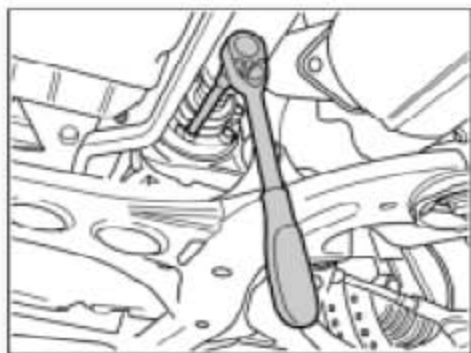
- 只有在排气系统冷却后才能进行拆卸。
- 戴上防护手套。

1). 拆下发动机防护板。



发动机防护板

2). 拆卸前万向节轴。

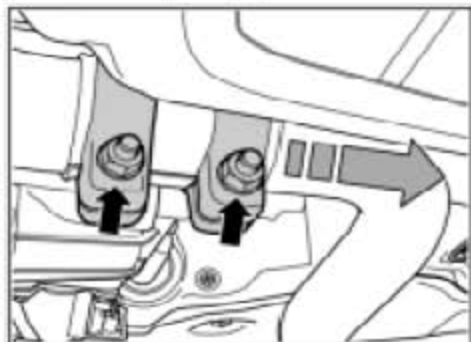


前万向节轴

3). 用变速器千斤顶支撑变速器。

5.1.3 拆卸初级催化转化器

1). 松开催化转化器和排气系统之间的连接管箍。然后将连接管箍向后推至排气系统上。切勿重复使用排气带。



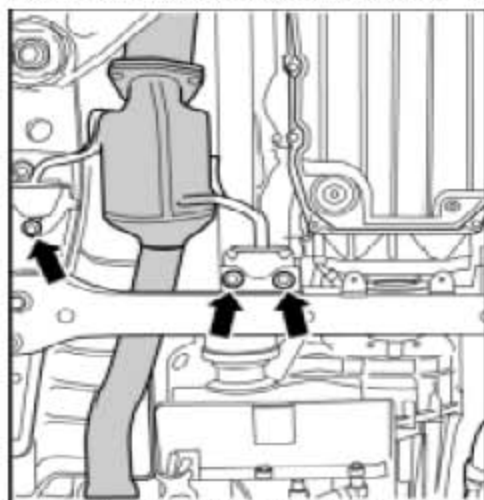
排气管卡箍

2). 压弯初级催化转化器，然后松开初级催化转化器→ 初级催化转化器的支座三个紧固螺母。



初级催化转化器的支座

3). 松开车身上的催化转化器保持架-左箭头-。



初级催化转化器的支座

4). 拆下催化转化器。必须更换金属密封件。

5.1.4 安装初级催化转化器



笔记

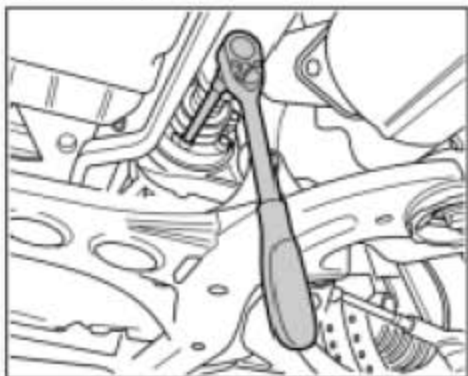
- 更换密封件、紧固螺母和卡箍！

- 1). 将新金属密封件放在催化转化器的法兰上。将新排气管卡箍滑到排气管上。
- 2). 将催化转化器放在安装位置。将新铜螺母放在催化转化器的螺杆上。
- 3). 将催化转化器保持架放在车身上（M8 螺钉）-左箭头-。



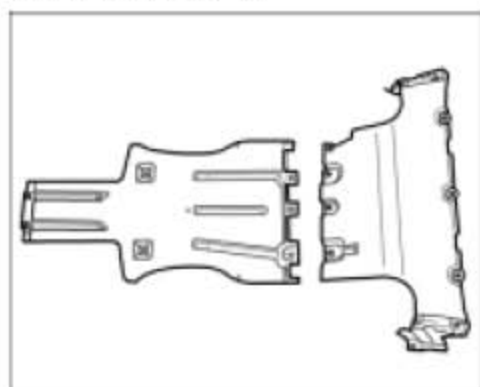
初级催化转化器的支座

- 4). 拧紧催化转化器上的紧固螺母。⇒ 拧紧力矩：23 Nm
- 5). 更换排气管卡箍。螺纹接头必须朝向下方。必须调节排气卡箍的倾斜角度。
⇒ 调整值：7.5° ⇒ 拧紧力矩：60 Nm
- 6). 在车身上拧紧催化转化器保持架（M8 螺钉）。⇒ 拧紧力矩：23 Nm
- 7). 安装前万向节轴。



前万向节轴

8). 安装发动机防护板。



发动机防护板

5.2 拆解和安装初级催化转化器

5.2.1 说明

位置	说明	类型	基本值	公差 1	公差 2
M8 自锁螺母		拧紧力矩	23 Nm		
M8 自锁螺母		拧紧力矩	23 Nm		
排气系统的 M8 x25 紧固螺钉		拧紧力矩	23 Nm		
排气系统的 M8 x25 紧固螺钉		拧紧力矩	23 Nm		
横向支柱的支座 M6		拧紧力矩	10 Nm		
横向支柱的支座 M6		拧紧力矩	10 Nm		

5.2.2 拆解气缸组 1 -4 的（主）催化转化器



注意

高温的排气系统有烫伤人员的危险

- 请等到排气系统冷却后再进行拆卸！
- 戴上防护手套！



笔记

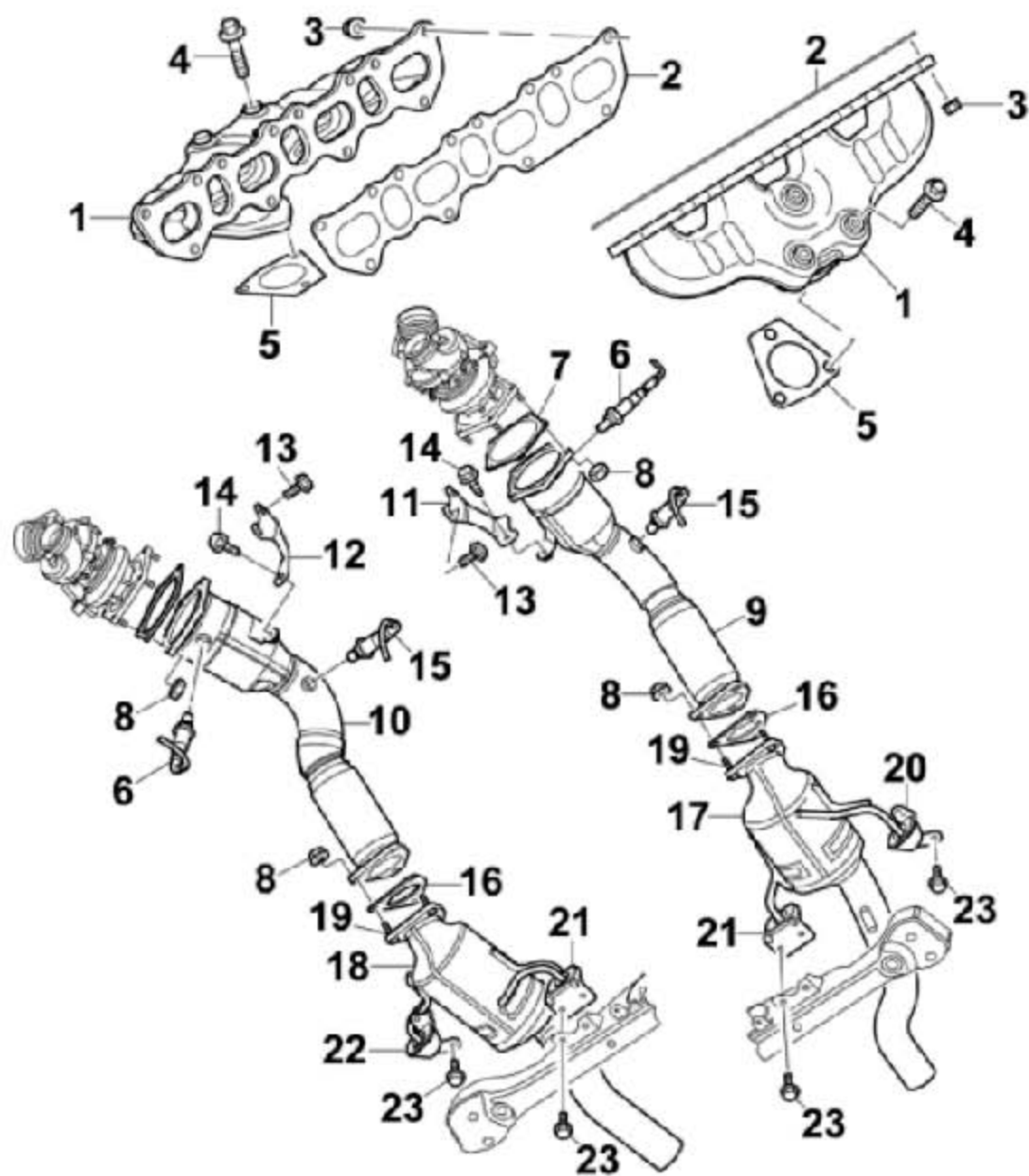
- 使用多个接长件从上面穿过棘轮眉住翼子板和导管，以便松开一级催化转化器和初级催化转化器之间的顶部螺母。



笔记

- 如果后面的操作要求更改车辆的工作高度，必须使用旧螺栓重新安装变速器支架。

Cayenne Turbo (M48/50)

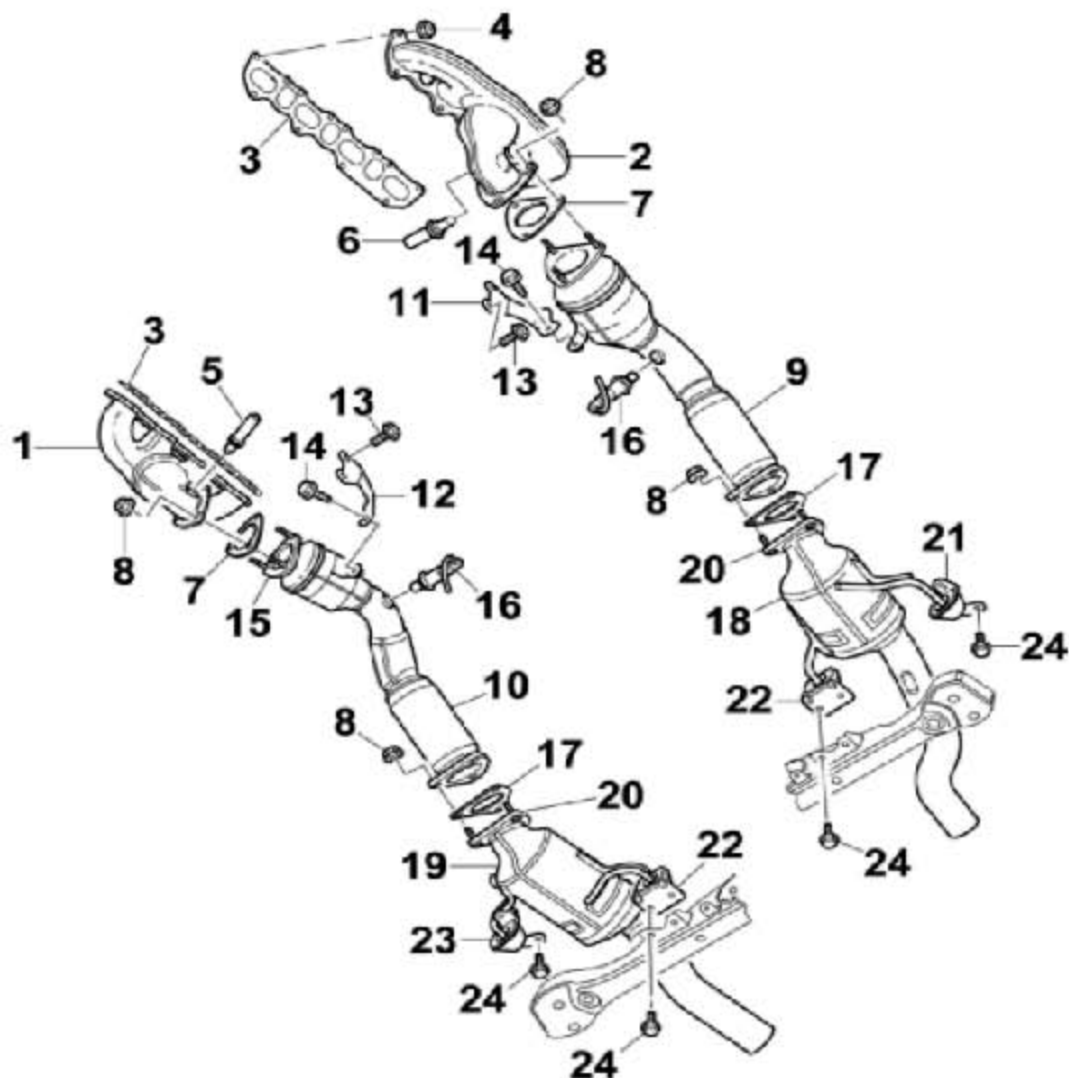


部件视图 - Cayenne Turbo

- 1 - 2 个排气歧管
- 2 - 2 个排气歧管垫片 (安装过程中更换)
- 3 - 24 个 M8 六角螺母 (安装过程中更换; 用 Microgleit 涂抹螺杆螺纹)
- 4 - 6 个 Torx 螺钉 (M8 x 75)
- 5 - 2 个涡轮增压器垫片 (安装过程中更换)
- 6 - 2 个位于催化转化器前的氧传感器
- 7 - 2 个垫片 (安装过程中更换)
- 8 - 16 个六角螺母 (M8)
- 9 - 初级催化转化器
- 10 - 初级催化转化器
- 11 - 支架

- 12 - 支架
- 13 - 4 个六角头螺栓(M10 x 25)
- 14 - 2 个六角头螺栓(M8 x 15)
- 15 - 2 个位于催化转化器后的氧传感器
- 16 - 2 个垫片(安装过程中更换)
- 17 - 初级催化转化器
- 18 - 初级催化转化器
- 19 - 6 个螺钉
- 20 - 托架
- 21 - 2 个托架
- 22 - 托架
- 23 - 8 个六角头螺栓(M8 x 25)

Cayenne S (M48/00)

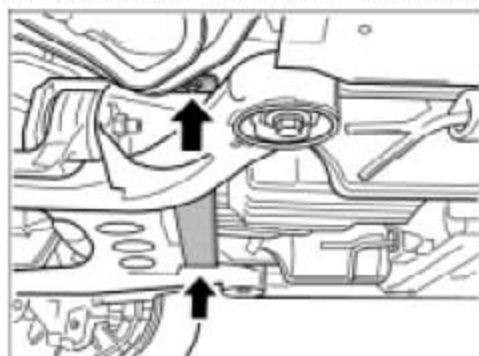


部件视图 - Cayenne S

- 1 - 气缸 1 -4 的排气歧管
- 2 - 气缸 5 -8 的排气歧管
- 3 - 2 个排气歧管垫片(安装过程中更换)

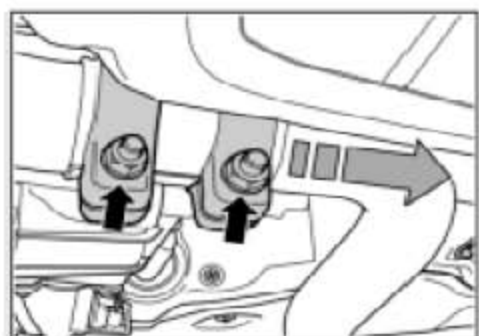
- 4 - 24 个 M8 六角螺母 (安装过程中更换; 用 Microgleit 涂抹螺杆螺纹)
- 5 - 位于催化转化器前的氧传感器
- 6 - 位于催化转化器前的氧传感器
- 7 - 2 个垫片 (安装过程中更换)
- 8 - 12 个 M8 六角螺母 (安装过程中更换)
- 9 - 初级催化转化器
- 10 - 初级催化转化器
- 11 - 支架
- 12 - 支架
- 13 - 4 个六角头螺栓 (M10 x 25)
- 14 - 2 个六角头螺栓 (M8 x 15)
- 15 - 6 个螺杆 (M8 x 25)
- 16 - 2 个位于催化转化器后的氧传感器
- 17 - 2 个垫片 (安装过程中更换)
- 18 - 初级催化转化器
- 19 - 初级催化转化器
- 20 - 6 个螺钉
- 21 - 托架
- 22 - 2 个托架
- 23 - 托架
- 24 - 8 个六角头螺栓 (M8 x 25)

1). 拆下横向支柱。松开螺钉 (包括中间的螺钉) - 箭头-。



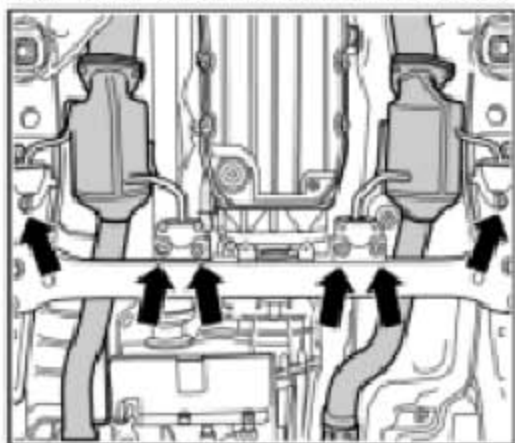
横向支柱

2). 松开催化转化器与排气系统之间的连接卡箍。然后将卡箍向后推至排气系统。切勿重复使用排气卡箍。



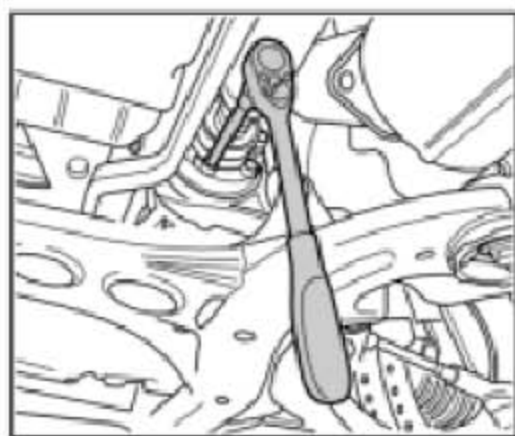
将催化转化器连接至排气系统的卡箍

- 3). 松开车身和横梁上的催化转化器支座（各有两个螺钉）。



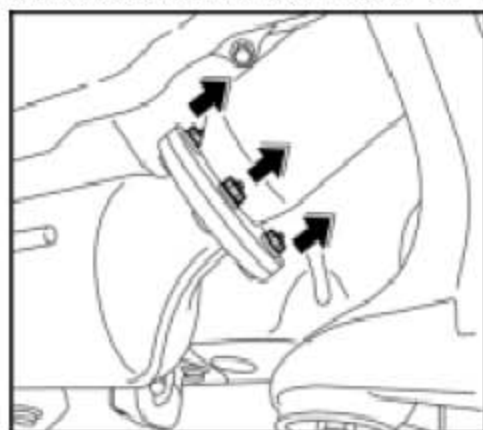
车身和横梁间的紧固螺钉

- 4). 拆下前轮驱动和分动箱之间的万向节轴-参见图-。



前轮驱动和分动箱之间的万向节轴

- 5). 用变速器千斤顶支撑变速器。放下初级催化转化器。拧下连接一级催化转化器和初级催化转化器的三颗螺母。拆下初级催化转化器。拆下法兰垫片。



连接一级催化转化器和初级催化转化器的螺母

- 6). 使用旧螺钉重新安装变速器支架，以便可以从车辆下面取出变速器千斤顶。

5.2.3 拆卸气缸组 5 - 8 的（主）催化转化器

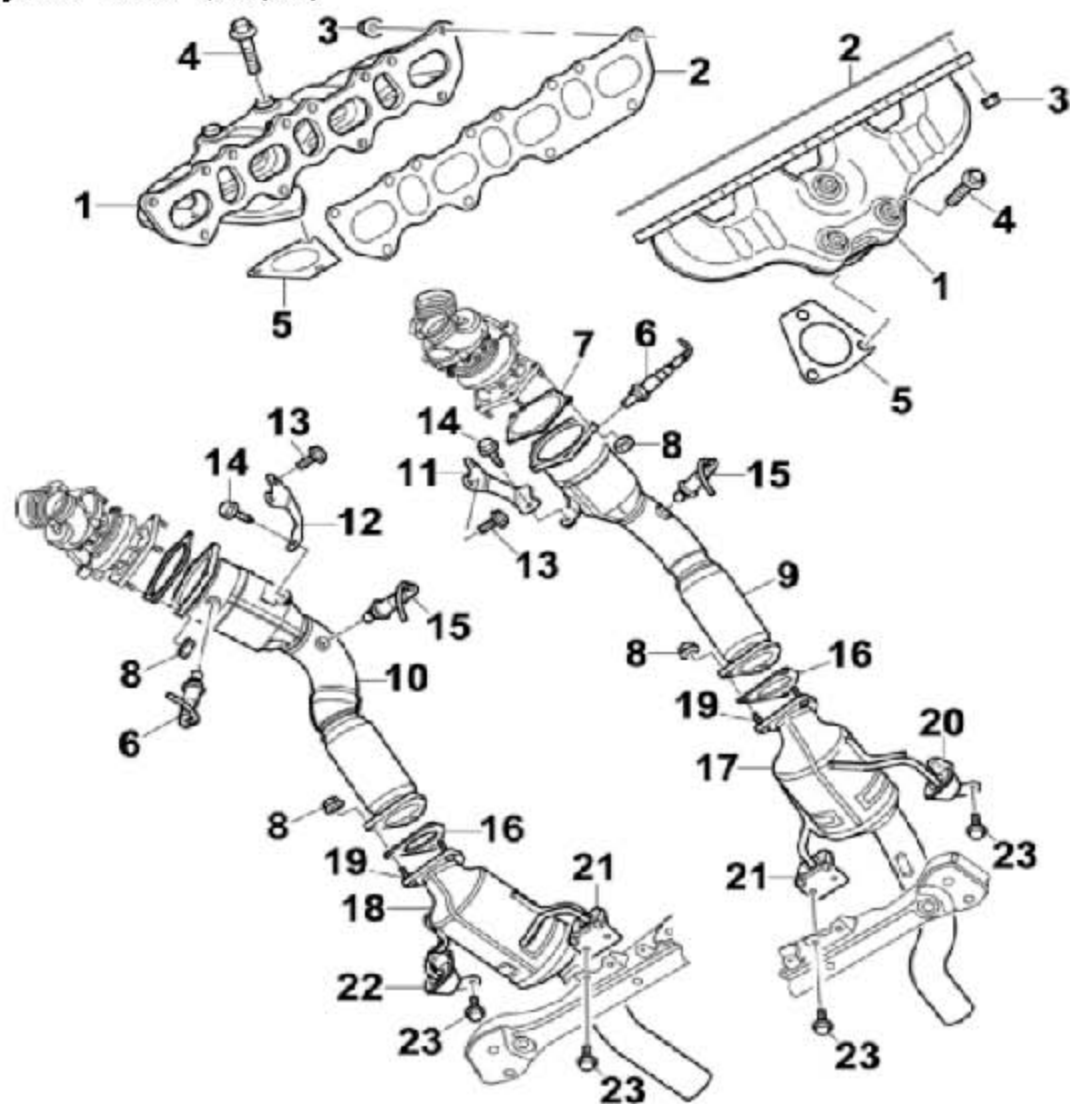


注意

高温的排气系统有烫伤人员的危险

- 请等到排气系统冷却后再进行拆卸！
- 戴上防护手套！

Cayenne Turbo (N48/50)

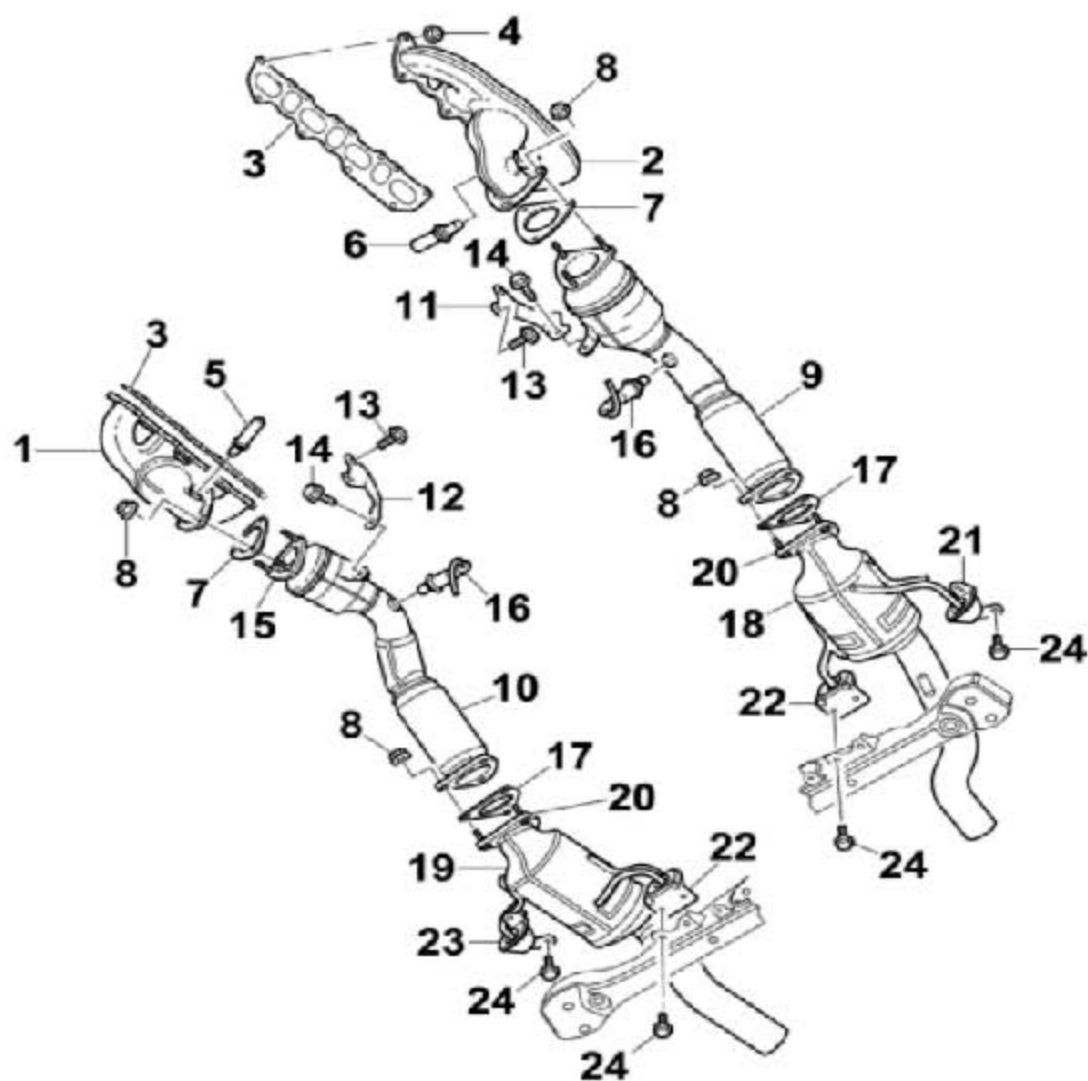


部件概图 Cayenne Turbo

- 1 - 2 个排气歧管
- 2 - 2 个排气歧管垫片（安装过程中更换）
- 3 - 24 个 M8 六角螺母（安装过程中更换；用 Microgleit 涂抹螺杆螺纹）
- 4 - 6 个 Torx 螺钉 (M8 x 75)
- 5 - 2 个涡轮增压器垫片（安装过程中更换）
- 6 - 2 个位于催化转化器前的氧传感器
- 7 - 2 个垫片（安装过程中更换）
- 8 - 16 个六角螺母 (M8)

- 9 - 初级催化转化器
- 10 - 初级催化转化器
- 11 - 支架
- 12 - 支架
- 13 - 4 个六角头螺栓(M10 x 25)
- 14 - 2 个六角头螺栓(M8 x 15)
- 15 - 2 个位于催化转化器后的氧传感器
- 16 - 2 个垫片(安装过程中更换)
- 17 - 初级催化转化器
- 18 - 初级催化转化器
- 19 - 6 个螺钉
- 20 - 支架
- 21 - 2 个托架
- 22 - 支架
- 23 - 8 个六角头螺栓(M8 x 25)

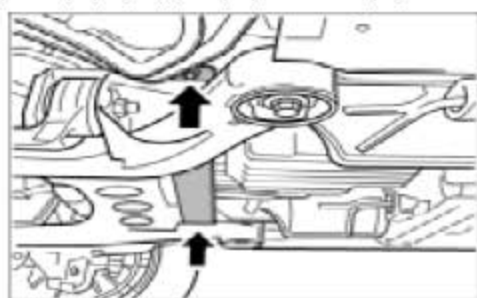
Cayenne S (M48/00)



部件概图 Cayenne S

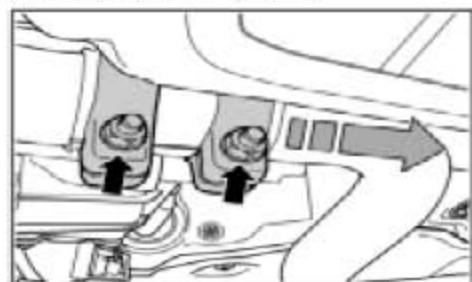
- 1 - 气缸 1 -4 的排气歧管
- 2 - 气缸 5 -8 的排气歧管
- 3 - 2 个排气歧管垫片 (安装过程中更换)
- 4 - 24 个 M8 六角螺母 (安装过程中更换; 用 Microgleit 涂抹螺杆螺纹)
- 5 - 位于催化转化器前的氧传感器
- 6 - 位于催化转化器前的氧传感器
- 7 - 2 个垫片 (安装过程中更换)
- 8 - 12 个 M8 六角螺母 (安装过程中更换)
- 9 - 初级催化转化器
- 10 - 初级催化转化器
- 11 - 支架
- 12 - 支架
- 13 - 4 个六角头螺栓 (M10 x 25)
- 14 - 2 个六角头螺栓 (M8 x 15)
- 15 - 6 个螺杆 (M8 x 25)
- 16 - 2 个位于催化转化器后的氧传感器
- 17 - 2 个垫片 (安装过程中更换)
- 18 - 初级催化转化器
- 19 - 初级催化转化器
- 20 - 6 个螺钉
- 21 - 支架
- 22 - 2 个托架
- 23 - 支架
- 24 - 8 个六角头螺栓 (M8 x 25)

1). 拆下横向支柱。松开螺钉-箭头- (请勿忘记中心螺钉)。



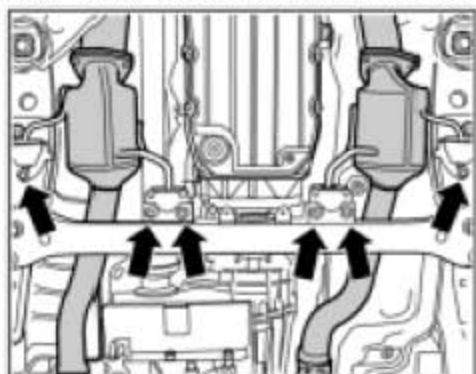
横向支柱

2). 松开催化转化器与排气系统之间的连接卡箍。然后将卡箍向后推至排气系统。切勿重复使用排气卡箍。



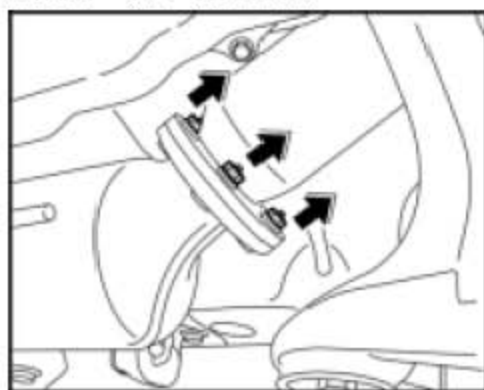
将催化转化器连接至排气系统的卡箍

- 3). 松开车身和横梁上的催化转化器支座（各有两个螺钉）。



车身和横梁间的紧固螺钉

- 4). 旋开连接一级催化转化器和初级催化转化器的三个螺母，然后导出初级催化转化器。拆下法兰垫片。



连接一级催化转化器和初级催化转化器的螺母

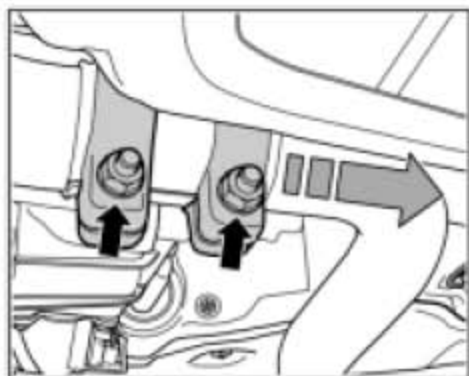
5.2.4 安装（主）催化转化器，气缸组 1 - 4

- 1). 拆下变速器支架并用千斤顶支撑变速器。



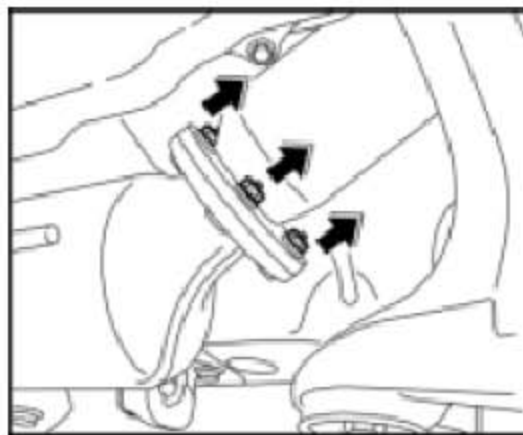
- 始终必须更换垫片、自锁螺母和螺栓！

- 2). 将新排气管卡箍推到排气管上。



将催化转化器连接至排气系统的卡箍

- 3). 确保排气系统密封面是清洁的。
- 4). 更换法兰垫片并推到初级催化转化器的螺杆上。
- 5). 将初级催化转化器放到安装位置并安装新的螺母和螺栓。



连接一级催化转化器和初级催化转化器的螺母

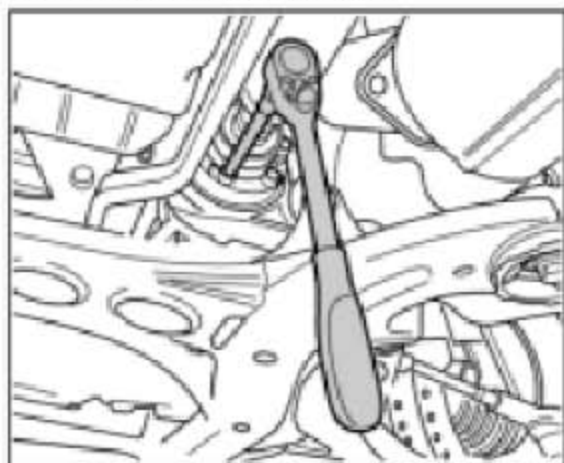
- 6). 将连接初级催化转化器和初级催化转化器的螺母拧紧至规定的拧紧力矩。
⇒ 拧紧力矩: 23 Nm



笔记

- 要安装万向节轴，必须再次支撑变速器，并拆下变速器支架。然后，用新螺钉安装变速器支架。

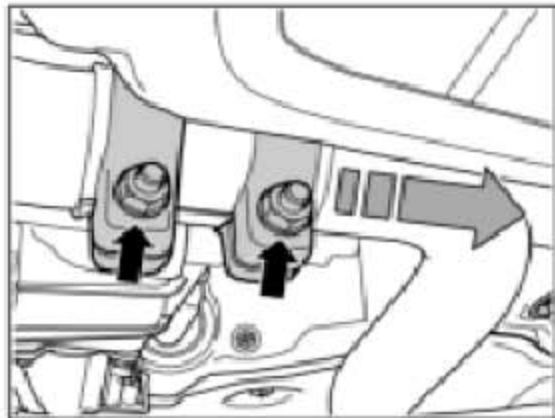
- 7). 重新在前轮驱动与分动箱之间安装万向节轴。确保初级催化转化器与万向节轴都放在变速器支架的上方。



前轮驱动和分动箱之间的万向节轴

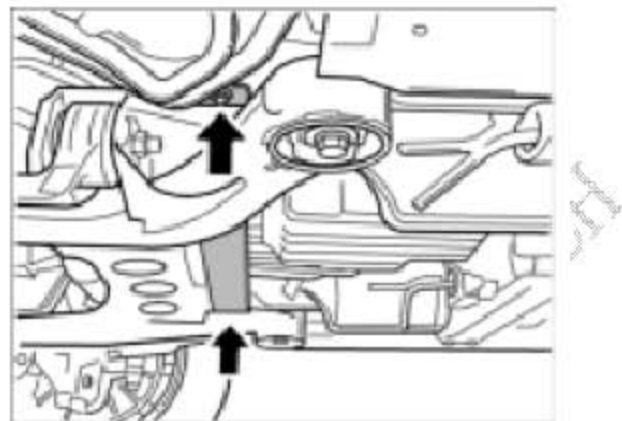
- 8). 按照拧紧力矩将催化转化器的螺钉紧固到车身和横梁上。
⇒ 拧紧力矩: 23 Nm

- 9). 安装排气管卡箍。



将催化转化器连接至排气系统的卡箍

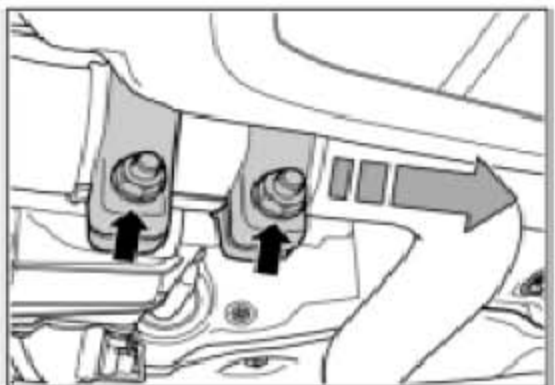
- 10). 安装横向支柱。拧紧螺钉-箭头-(请勿忘记中心螺钉)。⇒ 拧紧力矩: 10 Nm



横向支柱

5.2.5 安装(主)催化转化器, 气缸组 5 -8

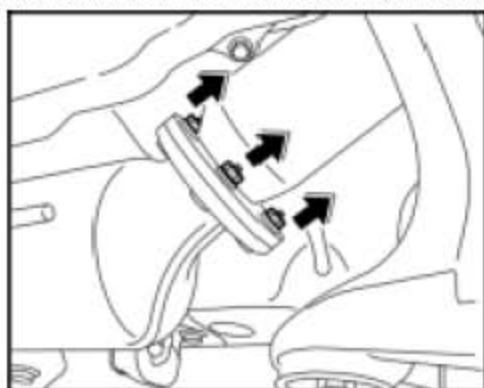
- 1). 将新排气管卡箍推到排气管上。



将催化转化器连接至排气系统的卡箍

- 2). 确保排气系统密封面是清洁的。
- 3). 更换法兰垫片并推到初级催化转化器的螺杆上。

- 4). 将初级催化转化器放到安装位置并安装新的螺母和螺栓。

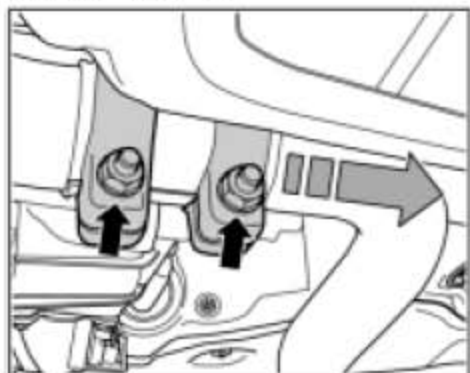


连接一级催化转化器和初级催化转化器的螺母

- 5). 将连接初级催化转化器和初级催化转化器的螺母拧紧至规定的拧紧力矩。⇒ 拧紧力矩：23 Nm

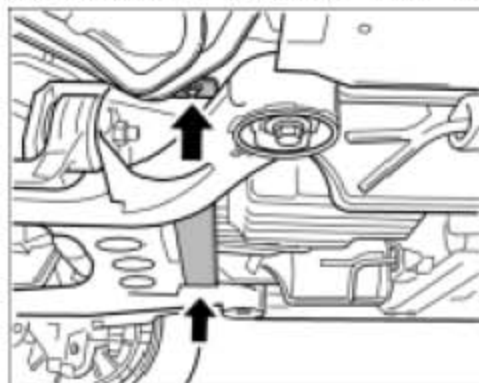
- 6). 按照拧紧力矩将催化转化器的螺钉紧固到车身和横梁上。
⇒ 拧紧力矩：23 Nm

- 7). 安装排气管卡箍。



将催化转化器连接至排气系统的卡箍

- 8). 安装横向支柱。拧紧螺钉-箭头-(请勿忘记中心螺钉)。⇒ 拧紧力矩：10 Nm



横向支柱

5.3 拆卸和安装初级催化转化器

5.3.1 说明

位置	说明	类型	基本值	公差 1	公差 2
催化转化器托架的紧固螺钉 M8		拧紧力矩	23 Nm		
催化转化器托架的紧固螺钉 M8		拧紧力矩	23 Nm		
排气歧管的初级催化转化器	紧固螺母 M8	拧紧力矩	23 Nm		
排气歧管的初级催化转化器	紧固螺母 M8	拧紧力矩	23 Nm		

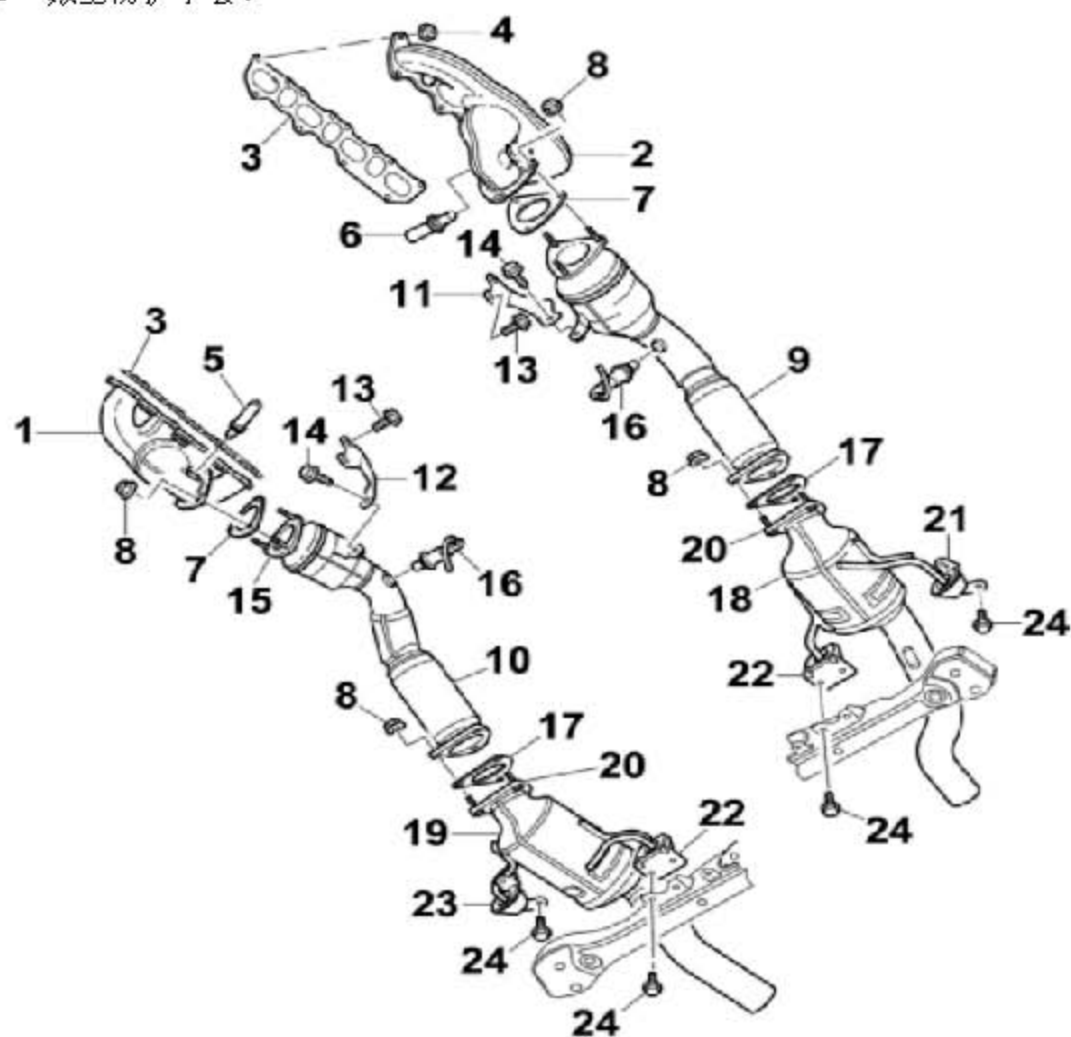
5.3.2 拆卸初级催化转化器，气缸组 1 -4



注意

高温的排气系统有烫伤人员的危险

- 请等到排气系统冷却后再进行拆卸！
- 戴上防护手套！



初级催化转化器的部件视图

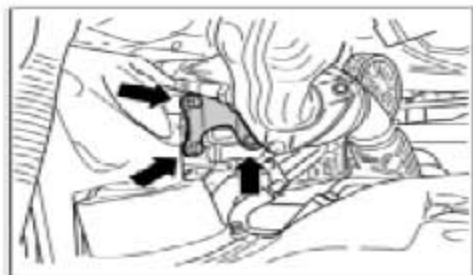
- 1 - 气缸 1 -4 的排气歧管
- 2 - 气缸 5 -8 的排气歧管
- 3 - 排气歧管垫片: 更换
- 4 - M8 六角螺母: 更换螺母并将螺杆的螺纹涂上 Microgleit
- 5 - 位于催化转化器前的氧传感器
- 6 - 位于催化转化器前的氧传感器
- 7 - 垫片: 更换
- 8 - M8 六角螺母: 更换
- 9 - 初级催化转化器
- 10 - 初级催化转化器
- 11 - 支架
- 12 - 支架
- 13 - 六角头螺栓 M10 x 25
- 14 - 六角头螺栓 M8 x 15
- 15 - 螺杆 (M8 x 25)
- 16 - 位于催化转化器后的氧传感器
- 17 - 垫片: 更换
- 18 - 初级催化转化器
- 19 - 初级催化转化器
- 20 - 螺钉
- 21 - 托架
- 22 - 托架
- 23 - 托架
- 24 - 六角头螺栓 M8 x 25

1). 在放水板处, 断开催化转化器后方的氧传感器接头并松开支架上的拉线。



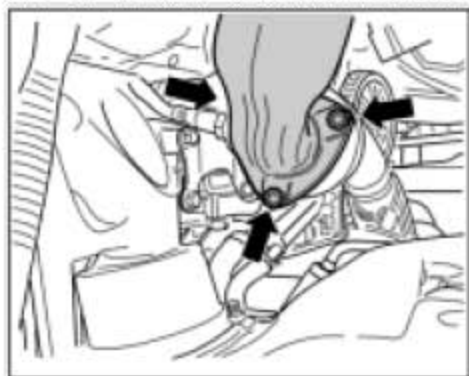
放水板处的氧传感器接头

2). 借助镜子, 拆下催化转化器托架上的紧固螺钉-右下箭头-。



催化转化器托架上的紧固螺钉

3). 拆下排气歧管和初级催化转化器之间的三个紧固螺母。



用于将排气歧管固定到一级催化转化器上的紧固螺母

4). 松开氧传感器电缆并向下拆下一级催化转化器。拆下法兰垫片。

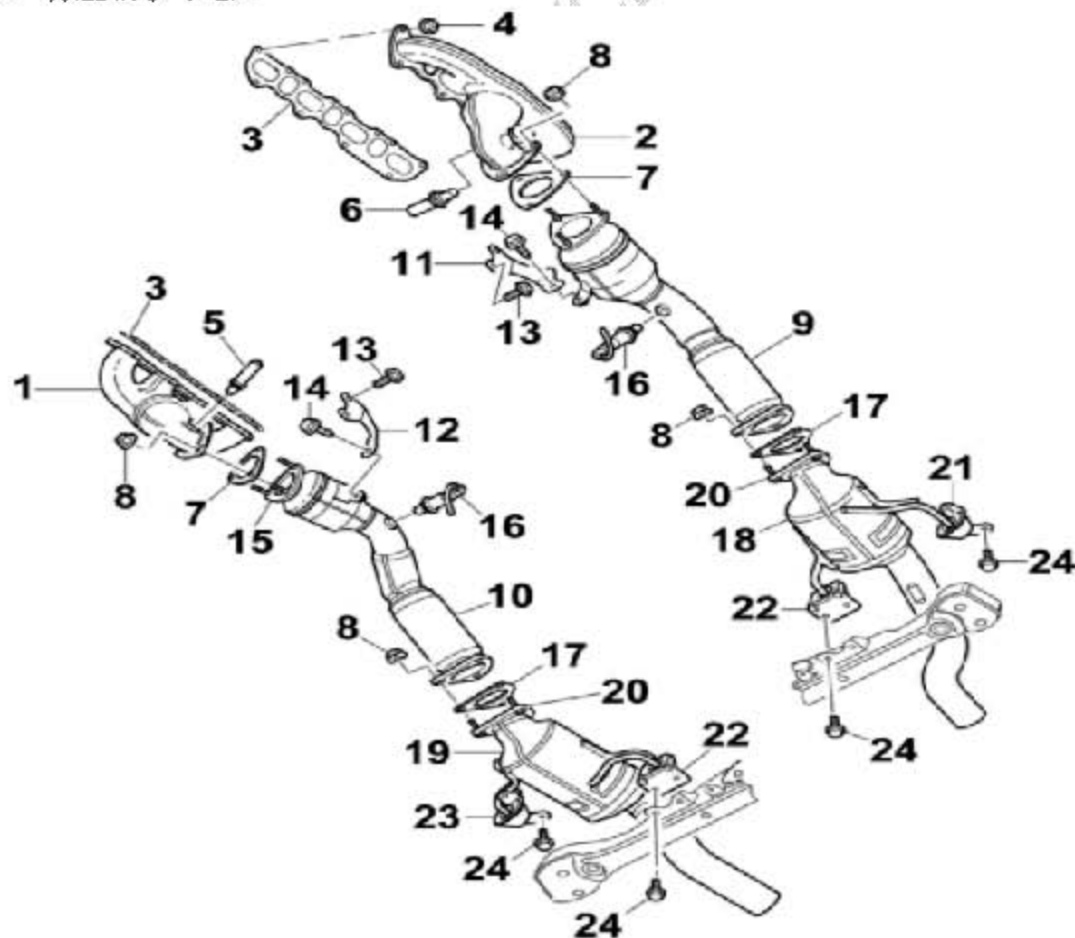
5.3.3 拆卸初级催化转化器，气缸组 5 - 8



注意

高温的排气系统有烫伤人员的危险

- 请等到排气系统冷却后再进行拆卸！
- 戴上防护手套！



初级催化转化器的部件概图

- 1 - 气缸 1 -4 的排气歧管
- 2 - 气缸 5 -8 的排气歧管
- 3 - 排气歧管垫片; 更换
- 4 - M8 六角螺母; 更换螺母并将螺杆的螺纹涂上 Microgleit
- 5 - 位于催化转化器前的氧传感器
- 6 - 位于催化转化器前的氧传感器
- 7 - 垫片; 更换
- 8 - M8 六角螺母; 更换
- 9 - 初级催化转化器
- 10 - 初级催化转化器
- 11 - 支架
- 12 - 支架
- 13 - 六角头螺栓 M10 x 25
- 14 - 六角头螺栓 M8 x 15
- 15 - 螺杆(M8 x 25)
- 16 - 位于催化转化器后的氧传感器
- 17 - 垫片; 更换
- 18 - 初级催化转化器
- 19 - 初级催化转化器
- 20 - 螺钉
- 21 - 支架
- 22 - 支架
- 23 - 支架
- 24 - 六角头螺栓 M8 x 25

- 1). 在放水板处, 断开催化转化器后方的氧传感器接头并松开支架上的拉线。



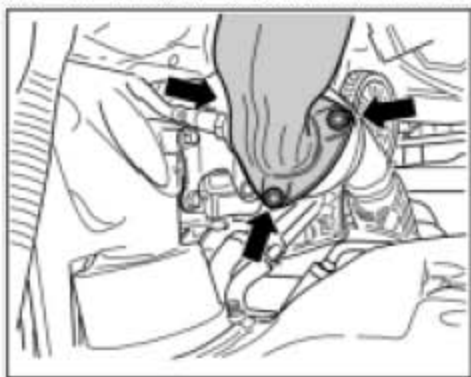
断开防溅板上的氧传感器插头并松开支架上的拉线

- 2). 借助镜子, 拆下催化转化器托架-右下方的箭头- 上的紧固螺钉。



催化转化器托架上的紧固螺钉

- 3). 拆下排气歧管和初级催化转化器之间的三个紧固螺母。



排气歧管与初级催化转化器之间的紧固螺母

- 4). 松开氧传感器电缆，然后拆下氧传感器。

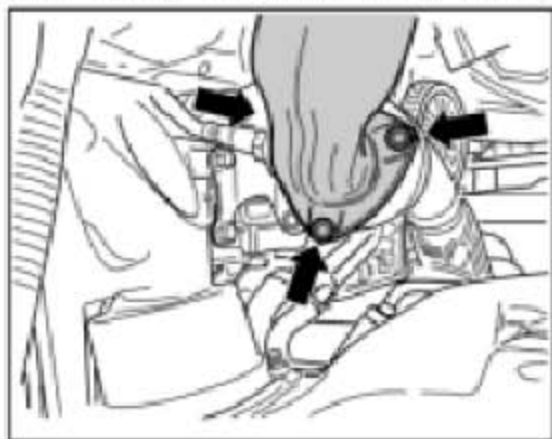
- 5). 向下倒空起动机催化剂。拆下法兰垫片。

5.3.4 安装气缸组 1 - 4 的初级催化转化器



- 遵循最重要的操作规定和警告注释。
- 必须经常更换金属密封件、自锁螺母和螺栓！

- 1). 确保排气系统密封面是清洁的。
- 2). 更换法兰垫片并将其推到初级催化转化器的螺杆上。
- 3). 将初级催化转化器放到安装位置。
- 4). 通过轮罩，将紧固螺钉放置到催化转化器支架上。
- 5). 将三个紧固螺母放置到排气歧管与初级催化转化器之间。



放置将排气歧管固定到初级催化转化器的紧固螺母

- 6). 将催化转化器托架的紧固螺钉和螺母紧固至规定的拧紧力矩。
⇒ 拧紧力矩: 23 Nm



注意

有引起火灾和材料损坏的危险!

- 布置好氧传感器电缆, 使其远离排气歧管。

- 7). 布置氧传感器电缆并将其夹紧。

- 8). 在防溅板上, 连接位于催化转化器后的氧传感器接头。



将氧传感器的接头连接在防溅板上

5.3.5 安装气缸组 5 -8 的初级催化转化器



笔记

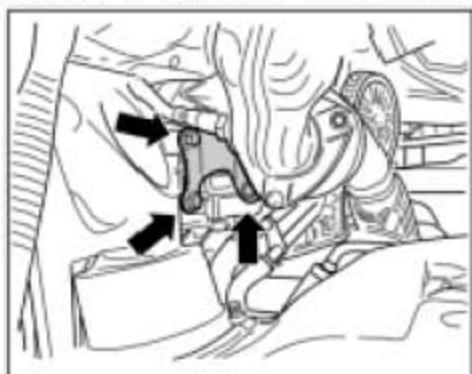
- 遵循最重要的操作规定和警告注释。
- 必须经常更换金属密封件、自锁螺母和螺栓!

- 1). 确保排气系统密封面是清洁的。
- 2). 更换法兰垫片并将其推到初级催化转化器的螺杆上。
- 3). 安装氧传感器。
- 4). 将初级催化转化器放到安装位置。
- 5). 将三个紧固螺母放置到排气歧管与初级催化转化器之间。



放置将排气歧管固定到初级催化转化器的紧固螺母

- 6). 穿过轮罩, 将紧固螺钉放置到催化转化器托架-右下方的箭头- 上。



将紧固螺钉放置到催化转化器托架上

- 7). 将催化转化器托架的紧固螺钉和螺母紧固至规定的拧紧力矩。

⇒ 拧紧力矩: 23 Nm



注意

有引起火灾和材料损坏的危险!

- 布置好氧传感器电缆, 使其远离排气歧管。

- 8). 布置氧传感器电缆并将其夹紧。

- 9). 在防溅板上, 连接位于催化转化器后的氧传感器接头。



将氧传感器的接头连接在防溅板上

- 10). 安装初级催化转化器。

- 11). 安装空气滤清器壳。

- 12). 安装前轮罩衬套。

- 13). 安装车轮。

- 14). 安装氧传感器接头上方的发动机舱盖。